川崎重工業株式会社

ロボットビジネスセンター

東京本社
〒105-8315 東京都港区海岸1丁目14-5
Tel. 03-3435-6852 Fax. 03-3437-9880

明石工場
〒673-8666 兵庫県明石市川崎町1-1
Tel. 078-921-2946 Fax. 078-923-6548

http://www.khi.co.jp/robot/

営業問合せ先

東京本社
〒105-8315 東京都港区海岸1丁目14-5
Tel. 03-3435-6852 Fax. 03-3437-9880

中部営業所
〒480-1115 愛知県長久手市菖蒲池105
Tel. 0561-63-6800 Fax. 0561-63-6808

関西営業所
〒650-8680 神戸市中央区東川崎町1丁目1-3
Tel. 078-360-8660 Fax. 078-360-8661

広島営業所
〒732-0802 広島県広島市南区大州1-4-4
Tel. 082-286-1711 Fax. 082-286-1007

九州サービスセンター
〒811-3135 福岡県古賀市小竹847-1
Tel. 092-940-2310 Fax. 092-940-2311

サービス問合せ先

カワサキロボットサービス株式会社

●サービスセンター

東北[宮城]	Tel. 022-349-1711	Fax. 022-349-1712
関東[群馬]	Tel. 027-373-6471	Fax. 027-372-1483
南関東[神奈川]	Tel. 0466-87-3506	Fax. 0466-87-3507
豊橋[愛知]	Tel. 0532-38-8861	Fax. 0532-38-8862
名古屋[愛知]	Tel. 0561-63-6805	Fax. 0561-63-6808
関西[兵庫]	Tel. 078-990-1311	Fax. 078-990-3510
広島[広島]	Tel. 082-286-8080	Fax. 082-286-1007
九州[福岡]	Tel. 092-940-2310	Fax. 092-940-2311

※平日の昼間（8：30～17：30）は各地域「サービスセンター」までご連絡ください。
※平日の夜間（17：30～8：30）および土曜日と祝日の昼間（8：30～17：30）は下記「24時間ヘルプデスク」までご連絡ください。

24時間ヘルプデスク **TEL. 078-990-3550**

※土曜日と祝日の夜間（17：30～8：30）、日曜日と特別休業日（夏季・冬季休業日）は全日「留守番電話」となります。メッセージが入りますと、折り返し担当者からご連絡いたします。

海外現地法人

アメリカ／イギリス／ドイツ／韓国／中国／台湾／タイ／インド

Kawasaki Robot

安全上の注意

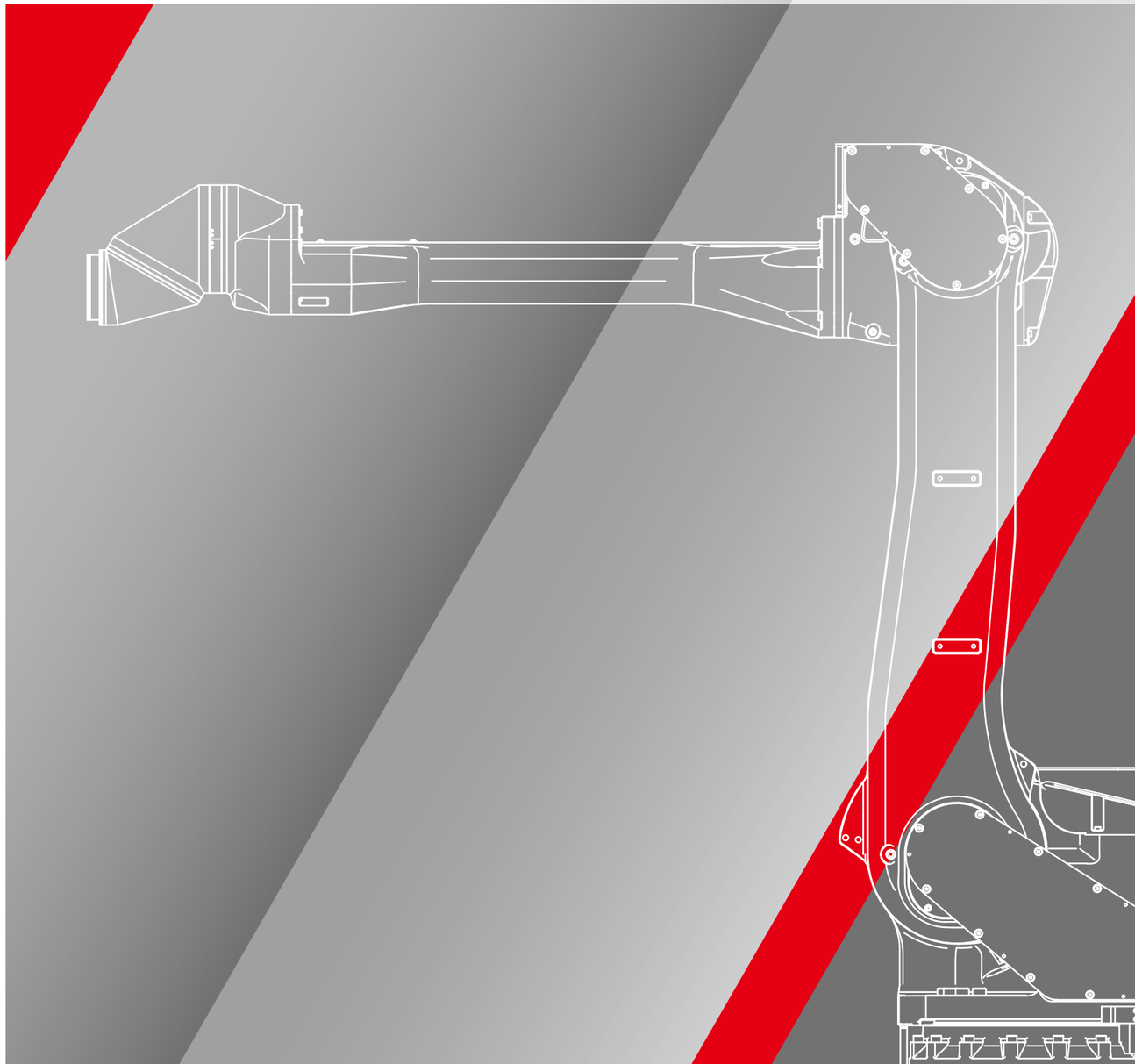
- Kawasaki Robotのご使用に際しては、必ず取扱説明書、その他付属図書などをすべて熟読し、正しくご使用いただくようお願いいたします。
- このカタログに記載の製品は、一般産業用ロボットです。本製品の故障や誤動作により、人体に危害を及ぼす恐れがある用途にご使用される場合は、必ず当社営業窓口にご相談ください。
- このカタログに記載している写真は、安全柵など法令法規で定められた安全性のための機器、装置などを取り除いて撮影している場合があります。

明石工場でISO認証を取得しています。

※このカタログに記載の内容は、改良のため、予告なく改訂・変更することがあります。
※このカタログに記載の製品は、日本国内向けです。海外設置の場合は、仕様が異なりますので、別途ご相談ください。
※このカタログに記載の製品には、"外国為替及び外国貿易法" で定められた規制貨物に該当する製品（または技術）が含まれています。
該当製品を輸出する際には、同法に基づく輸出許可等が必要ですのでご注意ください。

Cat. No. 3L1527 Sep. '15 Ⓕ

Kawasaki Robot
Kシリーズ 防爆塗装ロボット & パッケージセル



カワサキの防爆塗装ロボットは、ワークに合わせて、マニピュレータと手首をお選びいただけます。

カワサキロボット「Kシリーズ」は、「シンプル・アンド・フレンドリー」をコンセプトに開発した防爆仕様の塗装ロボットです。小さなボタンから、大きな建設機械まで、あらゆる塗装工程にジャストフィットするマニピュレータをラインナップしました。
また、使いやすく「ごみ不良」対策に効果的なホース内蔵アームを標準装備。もちろん、従来型もお選びいただけます。

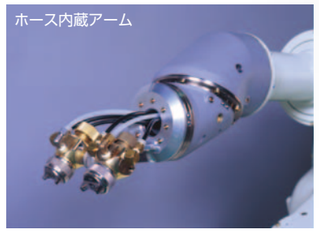
特　長

多彩なラインナップ

小型ワークに対応するKF121から、自動車の内外板塗装に応えるKJ314まで、豊富な種類のマニピュレータを揃えています。
被塗物の大きさや、設置スペースなど、さまざまな条件に合わせて最適なロボット設備を提案します。

ホース内蔵アーム

自動車ボディ専用として特別仕様で提供してきたホース内蔵アームを、標準タイプとしてラインナップしました。
塗装機器まわりのホースに付着したミストが塗装品に付着する「ごみ不良」を防止します。


ホース内蔵アーム

充実した周辺機器

ボット走行装置、ワーク搬送・回転装置などロボット関連装置はもちろん、塗装機制御盤、プログラム入力装置まで提供し、スムーズな設備構築と安定した生産をお約束します。

国内トップシェアの実績

塗装ロボットの発売以来、国内トップシェアを維持。Kシリーズは幅広い業界で活躍しています。
この豊かなフィールドデータを活かし、お客様が望む、常に一歩進んだ機能をお届けしています。

ご計画立案から立上げまでバックアップ

塗装が初めてのお客様でも安心です。豊富な経験から、必要最小限、品質重視の設備を提案します。
ご計画初期のアドバイスに始まり、設備立上げのお手伝いまで、専門家集団がバックアップします。

KF121　KF192　KF193　KF194　KF262

KF263　KF264　KG264　KJ264　KJ314

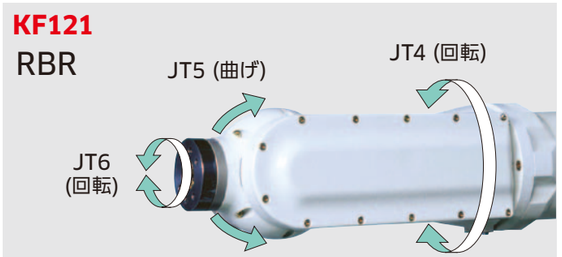
仕 様

Model		KF121	KF192	KF193	KF194	KF262	KF263	KF264	KG264	KJ264 (床)	KJ264 (棚)	KJ264 (壁)	KJ314
動作自由度		6					6						7
最大可搬質量 (kg)		5	手首部:12　上腕部:20	手首部:12　上腕部:20	手首部:12　上腕部:20	手首部:12　上腕部:20	手首部:12　上腕部:20	手首部:12　上腕部:20	手首部:20　上腕部:30	手首部:15　上腕部:25	手首部:15　上腕部:25	手首部:15　上腕部:25	手首部:15　上腕部:25
手首タイプ		RBR	BBR	3Rø40 *5	3Rø70 *5	BBR	3Rø40 *5	3Rø70 *5	3Rø70 *5	3Rø70 *5	3Rø70 *5	3Rø70 *5	3Rø70 *5
最大ストローク (°)	腕旋回 (JT1)	±160	±150	±150	±150	±150	±150	±150	±120	±120	±120	+30 - -120 *4	±120
	腕前後 (JT2)	±90	+110 - -60	+110 - -60	+110 - -60	+110 - -60	+110 - -60	+110 - -60	+120 - -60	+130 - -80	+130 - -80	+130 - -80	+130 - -80
	腕上下 (JT3)	+150	+90 - -80	+90 - -80	+90 - -80	+90 - -80	+90 - -80	+90 - -80	+90 - -65	+90 - -65	+90 - -65	+90 - -65	+90 - -65
	手首回転 (JT4)	±270	±360	±720	±720	±360	±720	±720	±720	±720	±720	±720	±720
	手首曲げ (JT5)	±145	±360	±720	±720	±360	±720	±720	±720	±720	±720	±720	±720
	手首捻り (JT6)	±360	±360	±410	±410	±360	±410	±410	±410	±410	±410	±410	±410
	腕振り (JT7)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	±90
許容負荷モーメント (N·m)	手首回転 (JT4)	7.8	33.3	33.2	35.3	33.3	33.2	35.4	79.9	56.2	56.2	56.2	56.2
	手首曲げ (JT5)	7.8	28.8	26.7	27.7	28.8	26.7	27.7	61.3	43.4	43.4	43.4	43.4
	手首捻り (JT6)	2.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	15.6	22.0	22.0	22.0	22.0
許容負荷慣性モーメント (kg·m²)	手首回転 (JT4)	0.17	1.28	1.27	1.44	1.28	1.27	1.45	3.33	2.19	2.19	2.19	2.19
	手首曲げ (JT5)	0.17	0.96	0.82	0.89	0.96	0.82	0.89	1.95	1.31	1.31	1.31	1.31
	手首捻り (JT6)	0.06	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.33	0.33	0.33	0.33
位置繰返し精度 (mm) *1		±0.2	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5
最大リーチ (mm) *2		1,240	1,973	1,973	1,978	2,665	2,665	2,668	2,665	2,640	2,640	2,640	3,100
最大直線補間速度 (mm/s)		1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
本体質量 (kg)		140	690	720	750	720	740	770	795	540	530	530	720
標準塗装色		マンセル10GY9/1相当					マンセル10GY9/1相当						
設置方法		床置・壁掛					床置・壁掛			床置	棚置	壁掛	
防爆構造	米国 *6	内圧防爆と本質安全防爆の複合型(CLI ZN1 AExpxib IIB T4 / AExib IIB T4)					内圧防爆と本質安全防爆の複合型(CLI ZN1 AExpxib IIB T4 / AExib IIB T4)						
	カナダ *6	内圧防爆と本質安全防爆の複合型(CLI ZN1 Expxib IIB T4 / Exib IIB T4)					内圧防爆と本質安全防爆の複合型(CLI ZN1 Expxib IIB T4 / Exib IIB T4)						
	欧州・中国・韓国	内圧防爆と本質安全防爆の複合型(II2G Expxib IIB T4 / Exib IIB T4)					内圧防爆と本質安全防爆の複合型(II2G Expxib IIB T4 / Exib IIB T4)						
	日本・アジア(中・韓以外)	内圧防爆と本質安全防爆の複合型(Expib IIB T4 / Exib IIB T4)					内圧防爆と本質安全防爆の複合型(Expib IIB T4 / Exib IIB T4)			内圧防爆と本質安全防爆の複合型(f2G4 / Exib IIB T4)			
許容周囲温度 (°C)		0 - 40					0 - 40						
電源容量 (kVA) *3		1.5	5				5						
コントローラ	米州	E37	—				—	E35					
	欧州	E47	E45				E45						
	日本・アジア	E27	E25				E25						

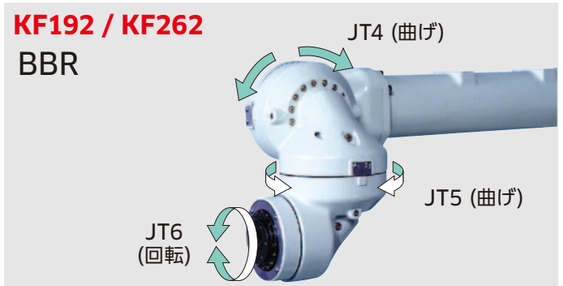
*1: ISO9283に準拠しています。
*2: RBR手首では、JT1中心からJT5中心までの距離です。BBR手首では上部アーム中心線とJT4回転軸の交点までの距離です。6軸機の3R手首では、JT1中心からJT4とJT5との回転軸交点までの距離です。7軸機の3R手首では、JT7中心からJT4とJT5との回転軸交点までの距離です。
*3: 負荷重量や動作パターンにより異なります。
*4: JT1動作範囲は据付面の向きにより変わります。ロボット後方から見て据付面が左側の場合は『+120～−30』に、据付面が右側の場合には『+30～−120』になります。
*5: ホース内蔵可能。
*6: KF19/26シリーズは米国・カナダの防爆対応をしていません。

手首バリエーション

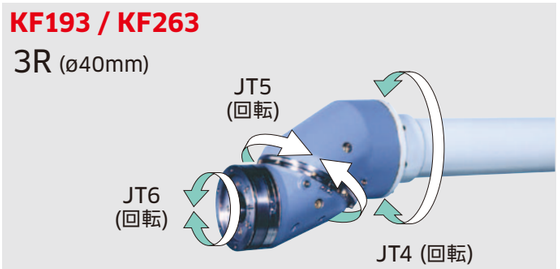
KF121
RBR



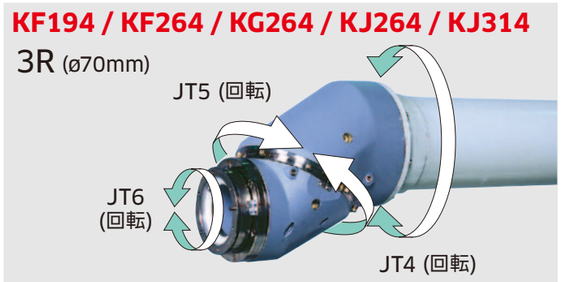
KF192 / KF262
BBR



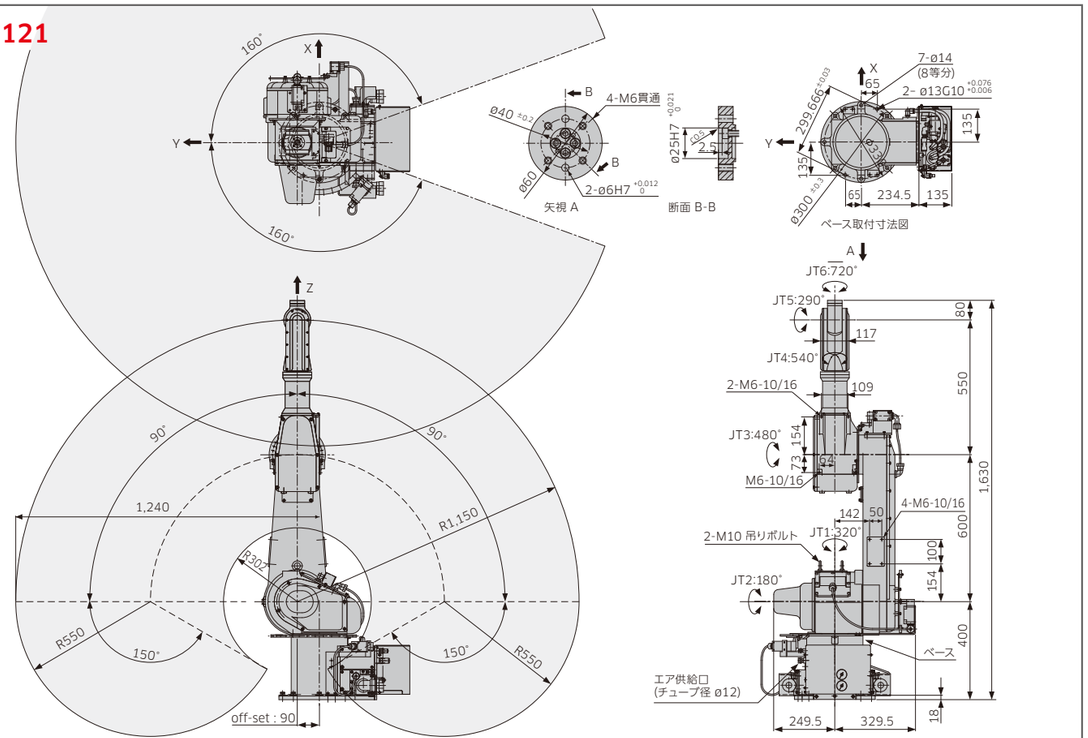
KF193 / KF263
3R (ø40mm)



KF194 / KF264 / KG264 / KJ264 / KJ314
3R (ø70mm)

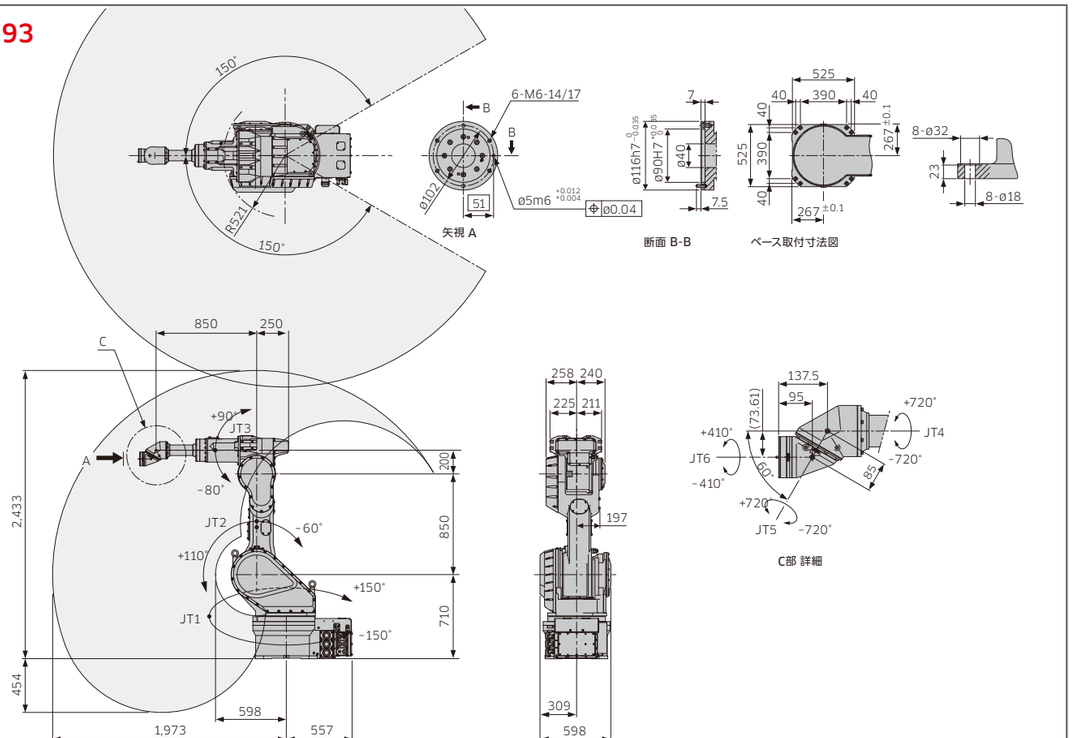


KF121



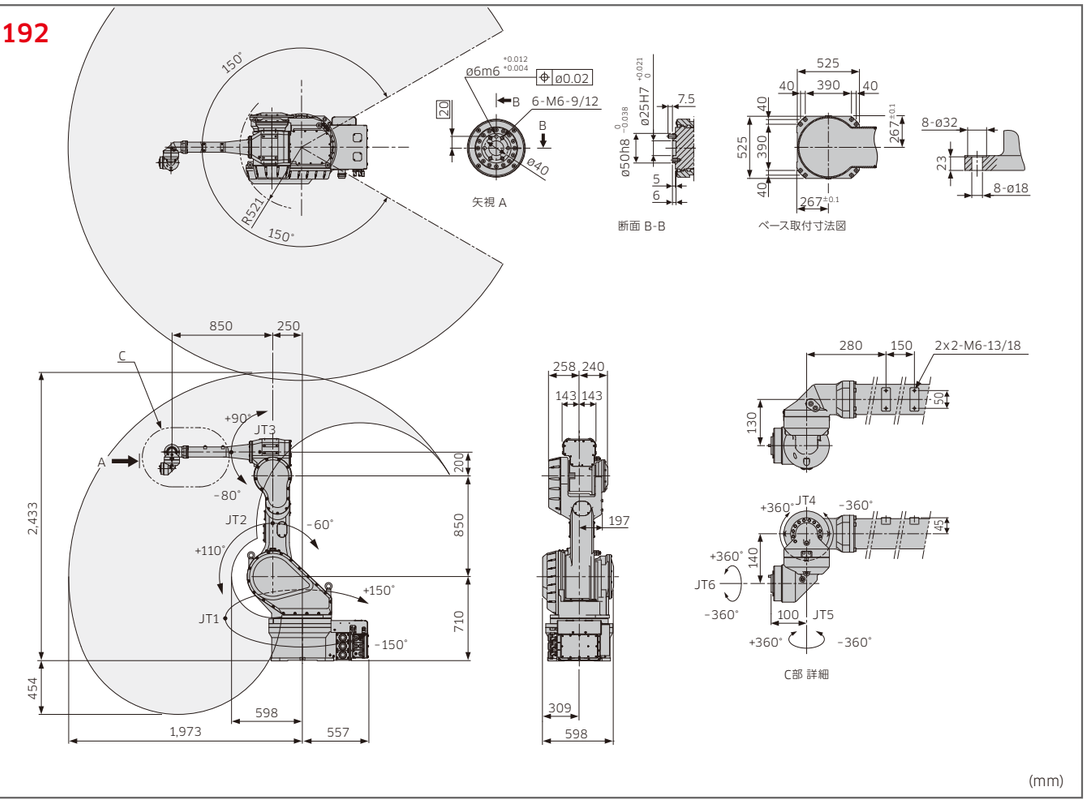
(mm)

KF193



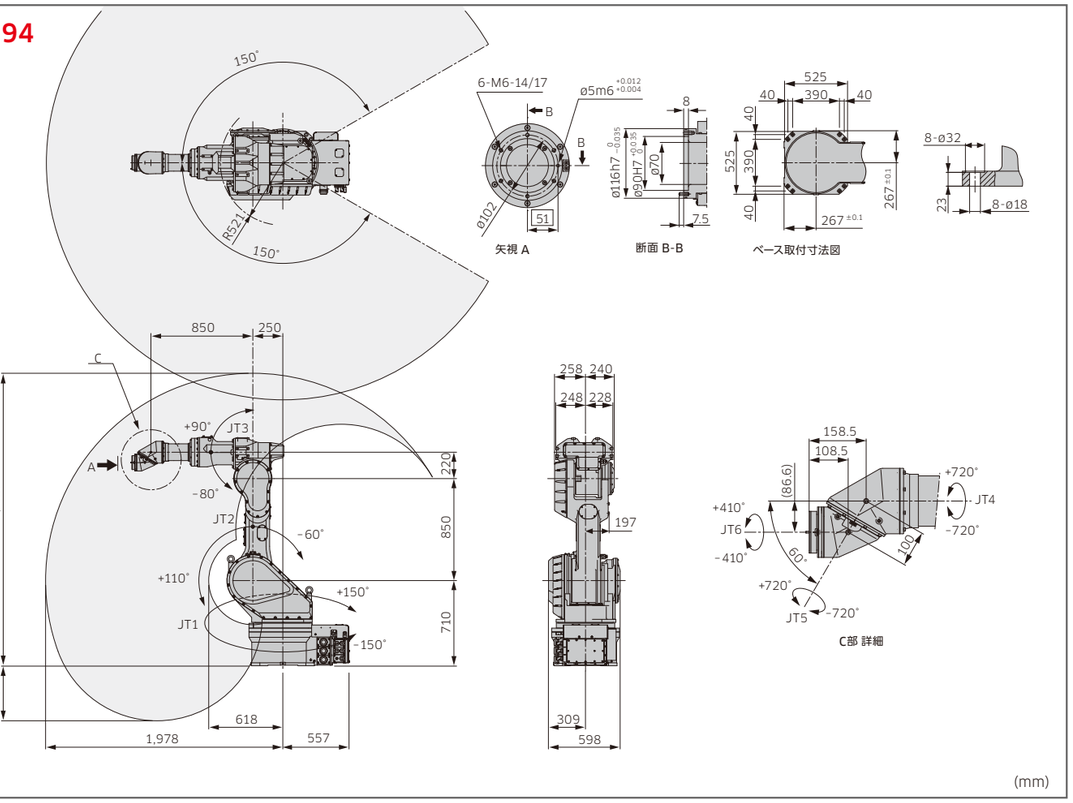
(mm)

KF192



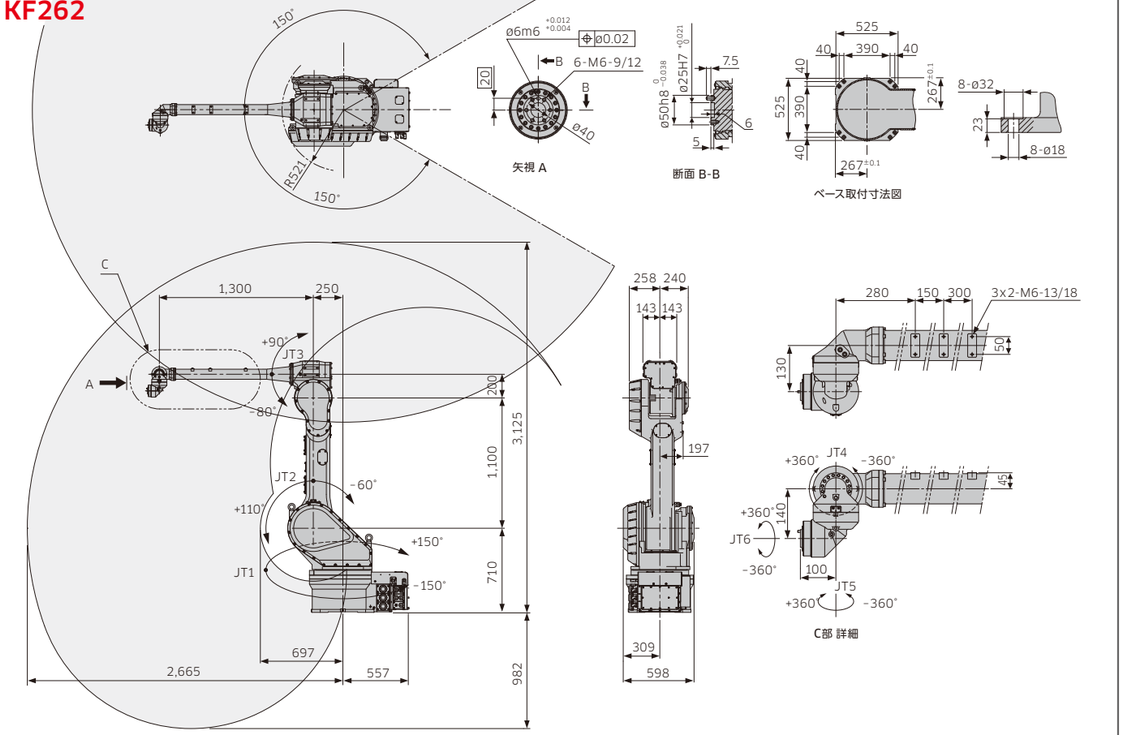
(mm)

KF194



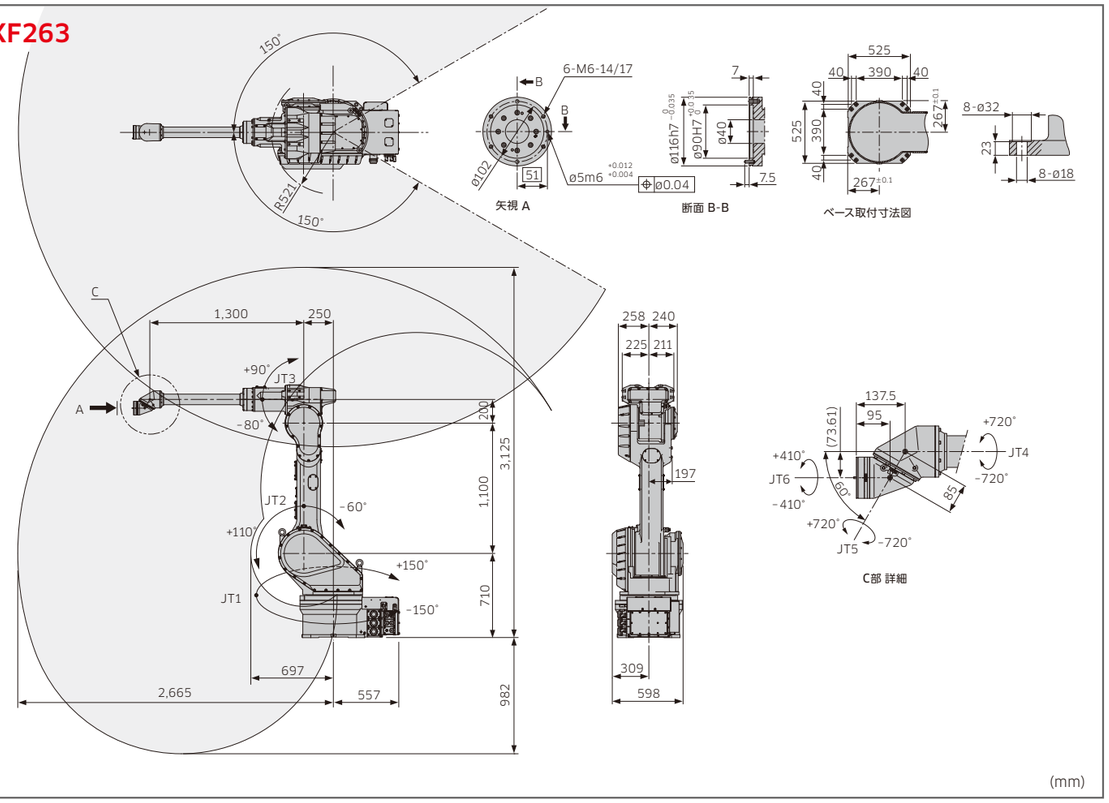
(mm)

KF262



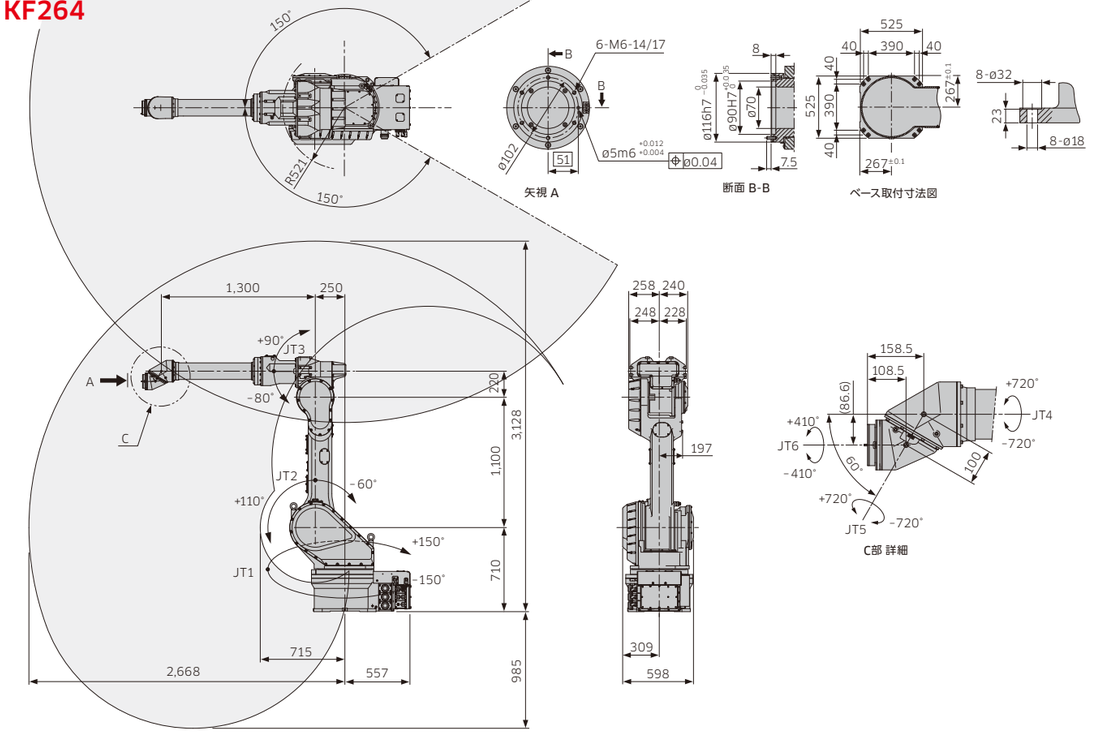
(mm)

KF263



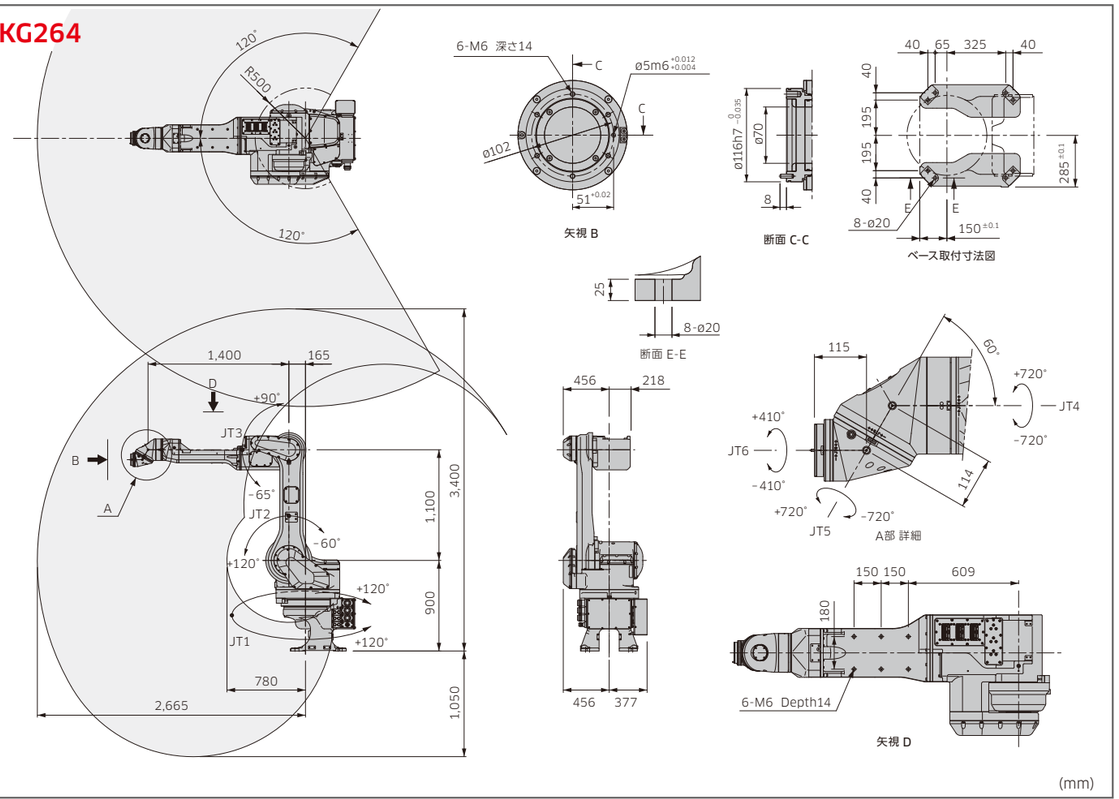
(mm)

KF264



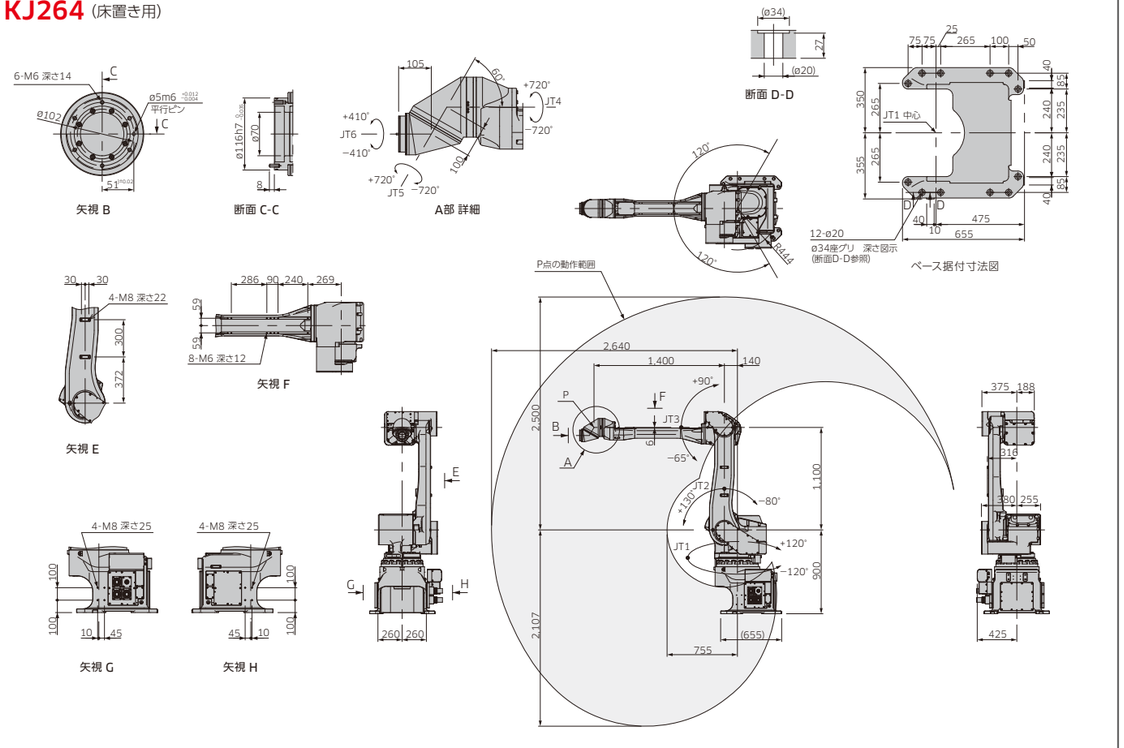
(mm)

KG264



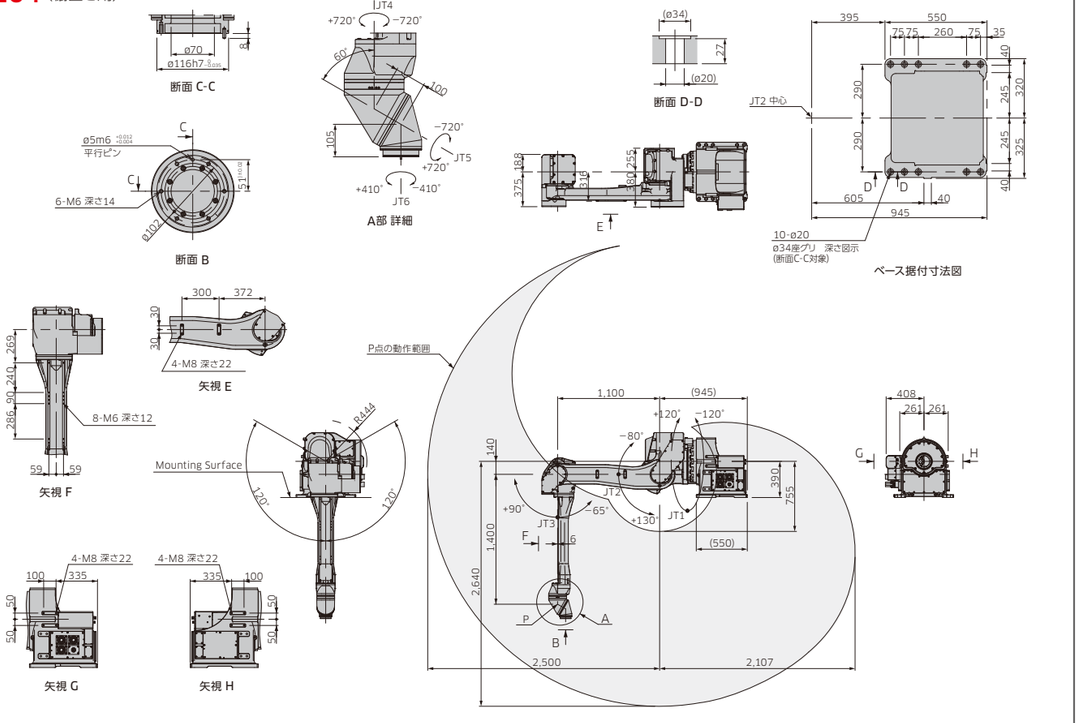
(mm)

KJ264 (床置き用)



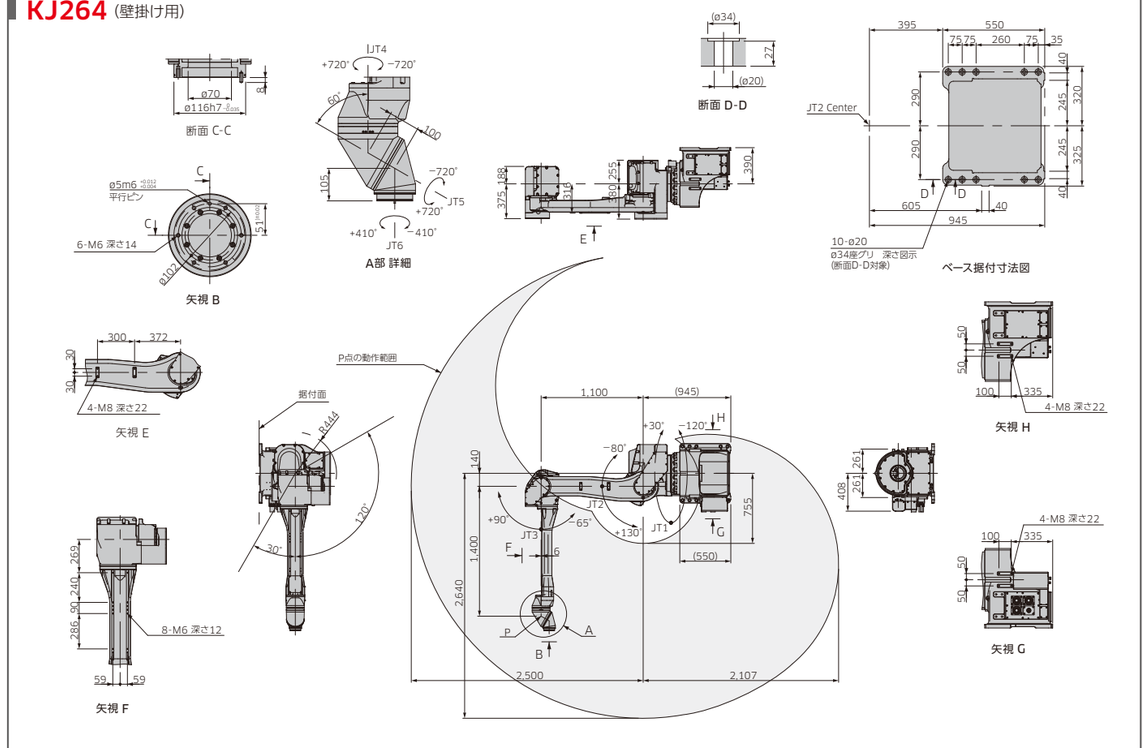
(mm)

KJ264 (棚置き用)



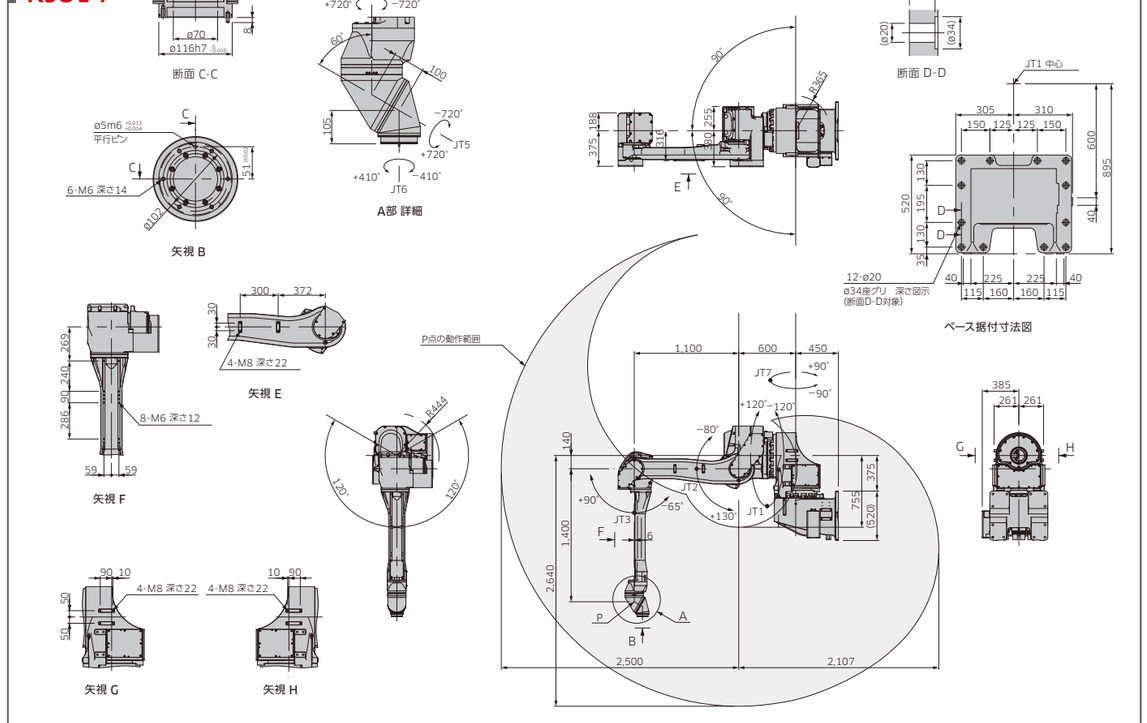
(mm)

KJ264 (壁掛け用)



(mm)

KJ314



(mm)

Eシリーズ

お客さまの声から生まれた、かつてないハイクオリティ&コンパクトボディ。
実績と経験により培われた技術が生んだ高いポテンシャルが、快適な操作性と想像以上のハイパフォーマンスを発揮します。

特　長

驚くほどコンパクト

設置面積を小さくすることにより、高密度配置を可能としました。従来コントローラと比べて、体積もぐんと小さくなりました。

防爆ティーチペンダント

大型タッチパネル付きカラー液晶の防爆化により、防爆領域内でのティーチング、編集作業、現位置／IO信号等各種情報のモニタ、ユーザーカスタマイズ可能なインターフェースパネル等多彩な使い方ができるようになりました。また、バックライトも付いており、暗い場所でも画面が鮮明です。

快適な操作系

従来操作系を熟成し、更に使いやすい操作系を完成しました。ティーチペンダントから、モータ電源の投入やサイクルスタートを実行でき、より便利になりました。各種モニタでは、2種類の情報を組み合わせて表示が行なえます。(位置情報と信号情報など)

塗装機器制御機能 (オプション)

CCV、電空レギュレータの制御、吐出量制御用ギヤポンプの回転制御をコントローラのロボット用CPUボードで制御することによって、各種塗装機器に対応した安価で柔軟なシステムを提供します。また、塗装条件、吐出量キャリブレーション設定等をティーチペンダント画面上で行える機能も準備しています。

最新技術を採用

最新CPUの採用により、より緻密な軌跡制御、より高速なプログラム実行、より快適なセーブ／ロードなどを実現しました。メモリ容量の拡大により、記憶できるプログラム容量を大幅に増やせます。標準の外部記憶デバイスとして、USBメモリが使用可能です。

メンテナンス性が向上

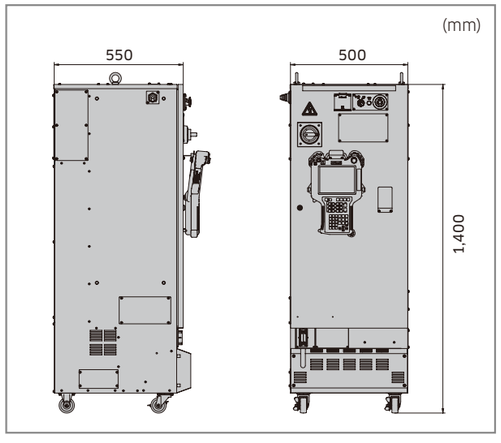
ユニット化、省配線化のコンセプトはそのままに、コンパクトでありながら高いメンテナンス性を実現したコントローラに仕上がりました。自己診断を行なうDIAG機能や、従来のハードウェア不良だけではなく、適用別のエラーにも対応した保全支援機能、遠隔診断を実現するWebサーバなどメンテナンス機能の充実を図りました。

高い拡張性

追加アンプを搭載することにより、ワーク搬送装置（トンボ、シャトル、ターンテーブル等）、走行装置、ギヤポンプ等追加で3軸までの外部軸に対応できます。周辺機器制御として、数多くのフィールドバスに対応しており、ティーチペンダントからのプログラム編集可能なソフトウェアシーケンサ機能（KLogic）と組み合わせることにより、高度なシステムが簡単に構築できます。

防爆ティーチペンダント

外観と寸法

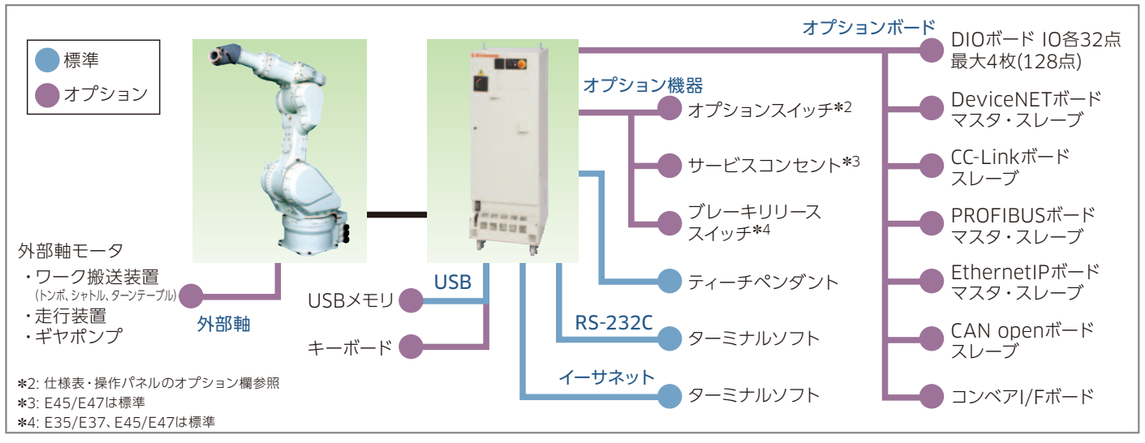


仕　様

		標準	オプション
米州		E35/E37	
欧州		E45/E47	
日本・アジア		E25/E27	
サイズ(mm)		W500×D550×H1,400	
構造		密閉型 間接冷却方式	
制御軸数(軸)		6	最大9
駆動方式		フルデジタルサーボ	
動作方式	手動動作モード	各軸独立、ベース座標系、ツール座標系	固定ツール座標点
	再現動作モード	各軸補間、直線補間、円弧補間	
教示方式		ティーチング方式もしくはプログラミング方式	
記憶容量(MB)		8	
I/O信号	外部操作信号	非常停止、外部ホールド信号など	
	汎用入力(点)	32	最大128
	汎用出力(点)	32	最大128
操作パネル		非常停止スイッチ、ティーチ/リピート切替スイッチ*1、制御電源ランプ (サイクルスタート、モータオン、ホールド/ラン、エラー、 エラーリセットは、ティーチペンダントからの操作)	サイクルスタートスイッチ、モータオンスイッチ、 ホールド/ランスイッチ、エラーランプ、 エラーリセットスイッチ
ケーブル長	分離ハーネス(m)	ロボット、コントローラ間ハーネス　5	40まで延長可能
	ティーチペンダント(m)	ティーチペンダント用ハーネス　5	5、15、20、25
質量(kg)		120 (E25/E27)、170 (E35/E37、E45/E47)	
電源仕様	E35/E37	AC440-480V ±10%、60 Hz、3ø　7.3kVA (E35)/5.1kVA (E37) 保護接地、漏れ電流最大10mA	
	E45/E47	AC380-415V ±10%、50/60 Hz、3ø　7.3kVA (E45)/5.1kVA (E47) 保護接地、漏れ電流最大10mA	
	E25/E27	AC200-220V ±10%、50/60Hz、3ø　10kVA (E25)/5.6kVA (E27) D種接地(ロボット専用接地)、漏れ電流最大100mA A種接地(本質安全防爆用)	
設置環境	周囲温度(℃)	0～45	
	相対湿度(%)	35～85 (結露なきこと)	
塗装色		マンセル10GY9/1相当	
ティーチペンダント		タッチパネル付きカラー液晶表示、非常停止スイッチ、 ティーチロックスイッチ、イネーブルスイッチ	
補助記憶装置		—	USBメモリ
外部インターフェース		USB、イーサネット(100BASE-TX)、RS-232C	

*1: E45/E47はティーチ/ティーチ100%/リピート切替スイッチが標準

システム構成図

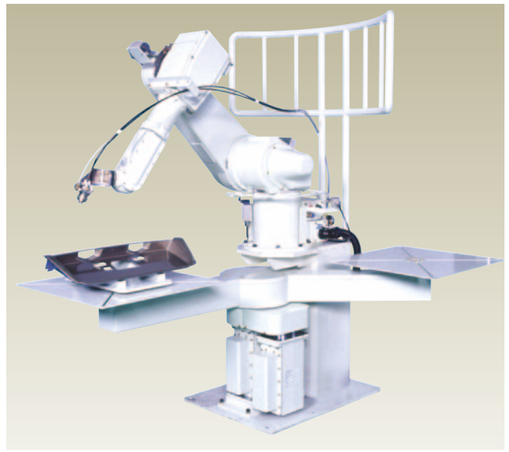


*2: 仕様表・操作パネルのオプション欄参照
*3: E45/E47は標準
*4: E35/E37、E45/E47は標準

カワサキのパッケージセルなら、
お届けしたその日から、
すぐにご活用いただけます。

「あしたからでも、ロボットを使って塗装ラインを自動化したい」とお考えでしたら、カワサキの「パッケージセル」が、ご要望にお応えします。
ロボットの制御から塗装機の制御までトータルで行う簡潔なシステムを、コンパクトなパッケージでお届けします。
限られたスペース内に簡単に設置でき、すぐに働きはじめます。

サーボシャトル+KF193



サーボツイスター+KF121

周辺装置

優れたロボットと高性能な塗装機だけでは、高品質・高効率の塗装工程は成り立ちません。
同じように高性能なワーク搬送・回転装置や塗装機器制御装置が必要です。
川崎重工では、理想とする塗装設備を提案するために、各種周辺装置を用意しています。

ワーク搬送・回転装置

大きさも形状もさまざまなワークに対応して、サーボツイスター、サーボトンボ、サーボシャトル、サーボスピナー、サーボターンテーブルを用意しています。

塗装機制御盤（エアパネル）

複雑なワーク形状に合わせ、吐出量、霧化エア、パターンエアを1サイクル内で可変制御する塗装機制御盤です。
上位盤からの自動色替えや指定サイクル毎の自動洗浄など、高機能なシステムもオーダーメイドで提供しています。

ロボット走行装置

自動車、建設機械、浄化槽など、大型ワークにはロボット走行装置を用意しています。
ロボット動作制御と同レベルのサーボ制御で移動しながらの塗装が可能です。

ライン管理盤「KOSMOS」

複数ロボットが稼働する塗装工程では、リアルタイムの状況把握と一括管理が必要です。実績抜群のKOSMOSを提案します。

ライン監視機能

ワークのタイプ、色、塗装ロボットや周辺機器の操作状況、塗装状態、システムエラーなど、システム全体の操作状況をLCD画面で監視できます。

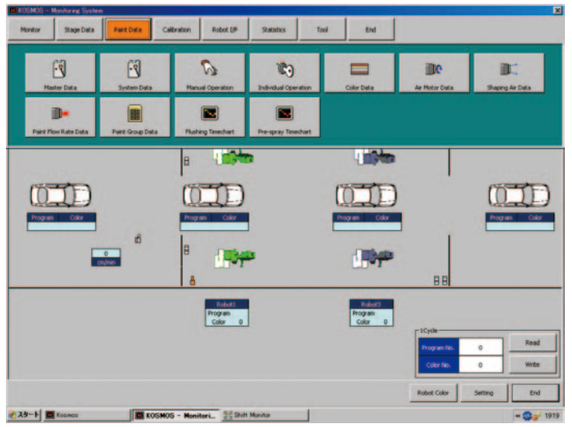
データの設定機能

塗装条件や塗装機制御盤の設定・変更をグラフィック画面のタッチパネルで簡単に行なえます。

- **塗料吐出量、霧化圧、パターン圧などの塗装条件設定**
- **色変更、ガン洗浄などの、タイムチャート設定**
- **ワークの型や色に応じたプログラムナンバー設定**
- **色毎のCCVナンバー設定**
- **統計機能**

生産統計、エラー統計、塗料消費量など、生産管理に役立つデータが得られます。

塗装機制御盤



ライン管理盤

小型ワーク塗装セル

サーボトンボ

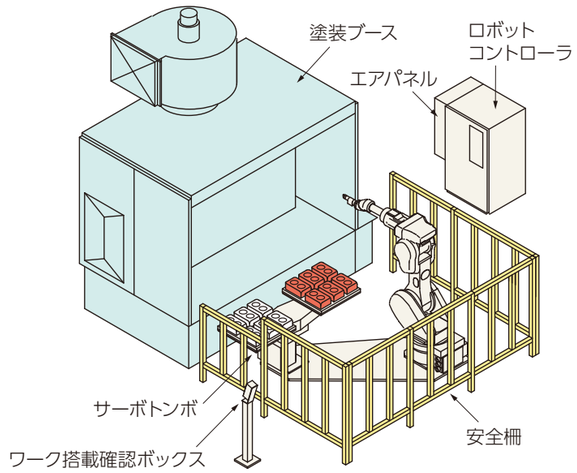
省スペースで簡単に導入できます。

1. 滑らかな回転
小刻みな割り出しや任意点停止でもサーボで動かすと滑らかな動きになるため、ワークのズレを防ぐことができます。

2. 高い塗装品質
小箱物(テレビフレームなどの電化製品部品)に対しては、箱の各面に対してガンを面直に取ることができ、ガン距離の修正も修正量を数値入力するだけで済むため、操作は簡単で、高い塗装品質が得られます。

3. ロボットとの同期回転
丸いワーク(ホットプレート、木工盆、自動車用ホイルなど)に対しては、トンボのテーブル回転とロボットが同期しながら、均一な塗上がりを実現します。もちろんテーブルは無限回転します。

4. 塗装ミスト対策
水洗ブースでは塗装ミスト対策のため、水面上での塗装を可能にしました。ブースの汚れを軽減できます。

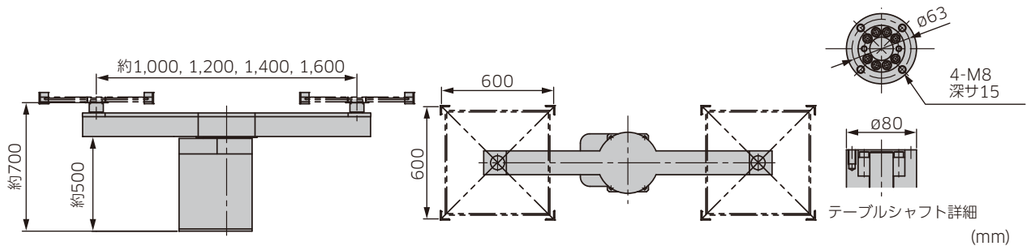


標準仕様

		標準タイプ	重可搬タイプ
テーブル搭載質量		20 kg x 2テーブル	40 kg x 2テーブル
制御軸数		ロボット6軸+サーボトンボ2軸	
制御方式		サーボ制御	
教示・再生方式		PTP教示+CP制御	
位置検出方式		アブソリュートエンコーダ	
アーム	公転径 (mm)	1,000, 1,200, 1,400, 1,600	
	動作角度 (°)	180°	
	割出時間	2秒/180°	2.4秒/180°
テーブル	動作角度	無限回転	
	割出角度	90°および任意角度	
	割出時間	0.8秒/90°	1.2秒/90°
	連続回転速度	最大90rpm	最大45rpm
	回転方向	正逆転	
防爆構造		内圧防爆と本質安全防爆の複合型(Expib Ⅱ BT4 / Exib Ⅱ BT4)	
本体質量 (kg)		約140～160	
標準塗装色		マンセル10GY9/1相当	

*アーム長さは1,000mm、1,200mm、1,400mm、1,600mmを標準としています。
*ワーク搭載テーブル、搭載治具はお客様にて準備ください。

外観と寸法



小型ワーク塗装セル

サーボトンボ-R

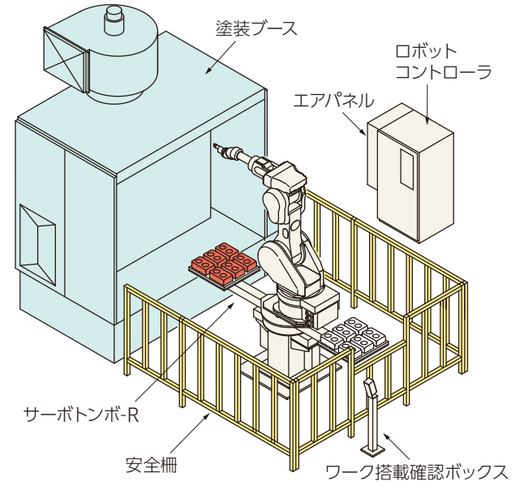
さらに省スペースになります。

1. 省スペース
塗装ロボットをサーボトンボの中心に配置することで従来のトンボシステムに比べ設置スペースをさらに小さく出来ます。

2. 様々な塗装シーンに対応
テーブルとアームは、高精度の位置出し及び速度制御が可能です。テーブルは連続回転、また任意角度で停止させることが出来ますので、ワークに応じた塗装方法をお選びいただけます。

3. 高い塗装品質
テーブル周辺がシンプルなため、ブース内の気流が乱れない、塗装ロボットを自由な姿勢に出来るなどの利点があり、高い塗装品質が得られます。

4. 自動搬送対応
塗装ロボットの背後でワークを着脱しますので、コンベアや搬送用ロボットを使用した自動搬送設備との組み合わせが容易になります。

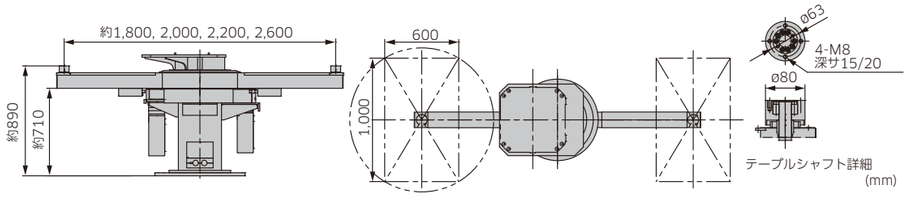


標準仕様

		標準タイプ	重可搬タイプ
テーブル搭載質量		20 kg x 2テーブル	40 kg x 2テーブル
制御軸数		ロボット6軸+サーボトンボ-R 2軸	
制御方式		サーボ制御	
教示・再生方式		PTP教示+CP制御	
位置検出方式		アブソリュート	
アーム	公転径 (mm)	1,800, 2,000, 2,200, 2,600	1,800, 2,000, 2,200
	動作角度 (°)	180	
	割出時間	4秒/180°	
テーブル	動作角度	無限回転	
	割出角度	90°および任意角度	
	割出時間	1.0秒/90°	1.7秒/90°
	連続回転速度	最大120rpm	最大45rpm
	回転方向	正逆転	
防爆構造		内圧防爆と本質安全防爆の複合型(Expib Ⅱ BT4 / Exib Ⅱ BT4)	
本体質量 (kg)		約550～690(マニピュレータ本体は除く)	
標準塗装色		マンセル10GY9/1相当	

*ワーク搭載テーブル、搭載治具はお客様にて準備ください。
*アーム長さ1,800mm、2,000mmのトンボ-Rにはマニピュレータ KF121を搭載します。
*アーム長さ2,200mm、2,600mmのトンボ-Rにはマニピュレータ KF192/193/194を搭載します。

外観と寸法



小型ワーク塗装セル

サーボツイスター

コンパクトながら高度なシステムです。

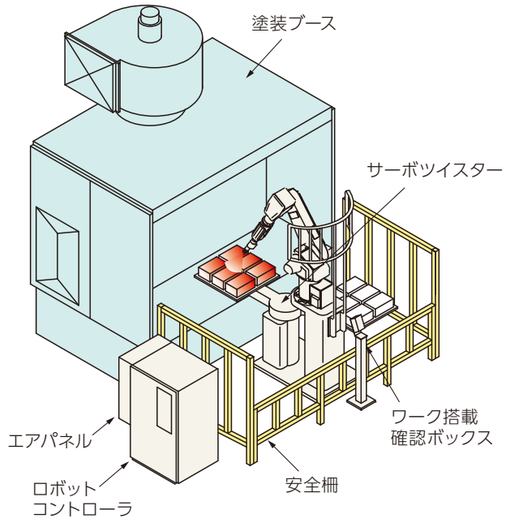
1. 最小の設置スペース
設置スペースは600mm×600mmのテーブルで幅2,200mm×奥行1,966mmと小さく、既存の狭い手吹きブースへも設置できます。

2. 豊富な回転テーブル機能
小型ながら、回転塗装、割出塗装、回転同期塗装とも可能です。

3. 6軸ロボットを採用
小型ながら、6軸多関節タイプの本格ロボットです。

4. 塗装プログラムの共有化
ロボットと塗装テーブルの一体化により、複数台の設備で塗装プログラムを共有することができます。

5. 短い工事期間
セットアップした状態でお届けしますので、工事期間も最短1日。すぐに働きはじめます。

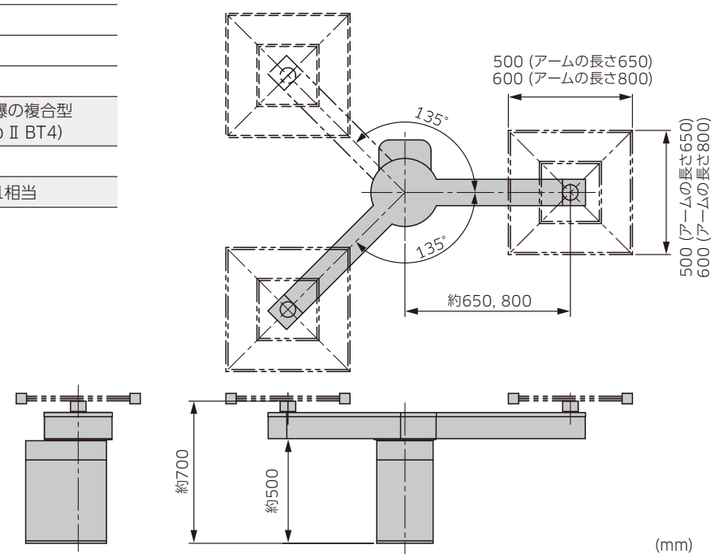


標準仕様

		標準タイプ
テーブル搭載質量		20 kg x 2テーブル
制御軸数		ロボット 6軸+サーボツイスター 2軸
制御方式		サーボ制御
教示・再生方式		PTP教示 + CP制御
位置検出方式		アブソリュートエンコーダ
アーム	長さ (mm)	650, 800
	動作角度 (°)	135
	割出時間	1.8秒/135°
テーブル	動作角度	無限回転
	割出角度	90° および任意角度
	割出時間	0.8秒/90°
	連続回転速度	最大90rpm
	回転方向	正逆転
防爆構造		内圧防爆と本質安全防爆の複合型 (Expib Ⅱ BT4 / Exib Ⅱ BT4)
本体質量 (kg)		120
標準塗装色		マンセル10GY9/1相当

*ワーク搭載テーブル、搭載治具はお客様にて準備ください。

外観と寸法



中型ワーク塗装セル

サーボシャトル

「テーブル塗装」の究極の形です。

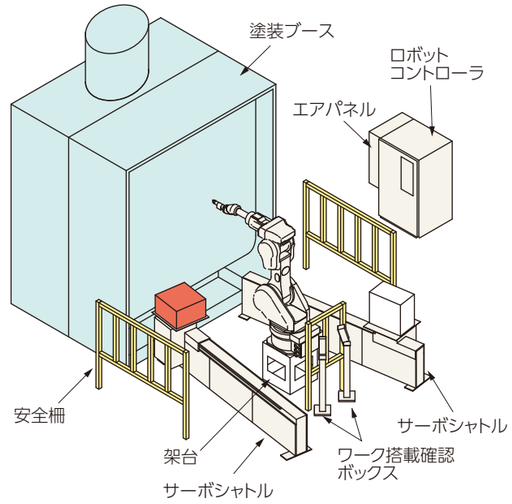
1. 生産性向上
ワーク搬送速度、回転速度が速く、サーボコントロールならではのショックのないスムーズな起動・停止を実現しています。ロボットとの連続回転同期、フィーダの任意位置待機も可能です。

2. 高い塗装品質
テーブルの任意位置割り出しによって最適な塗装姿勢が得られ、高速・高精度なロボットとサーボシャトルの組合せによって、高品質な塗装が実現します。

3. 簡単ティーチング
塗装ロボットKFシリーズによる簡単ティーチング機能との組合せによってティーチング作業が軽減され、時間の短縮を図れます。

4. 余裕のテーブル搭載質量
大型テレビキャビネットや衛生陶器などの塗装にも利用できます。

5. 導入簡単
パッケージタイプのシンプルな構成で、高度な塗装自動化を実現できます。

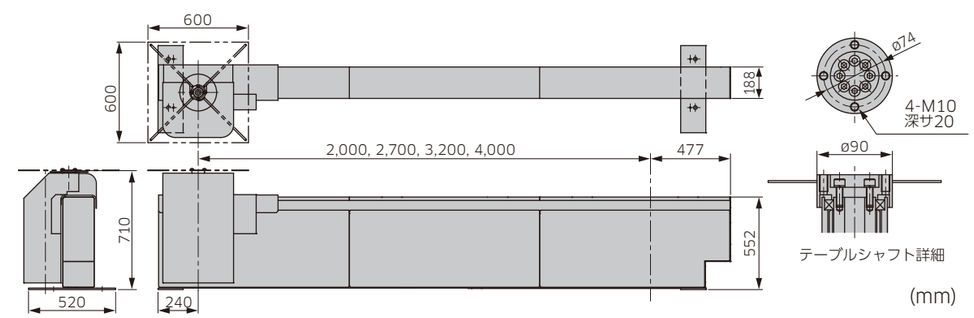


標準仕様

		標準タイプ	重可搬タイプ
テーブル搭載質量		20 kg x 2テーブル	60 kg x 2テーブル
制御軸数		ロボット6軸+サーボシャトル2軸	
制御方式		サーボ制御	
教示・再生方式		PTP教示 + CP制御	
位置検出方式		アブソリュートエンコーダ	
シャトル	走行ストローク (mm)	2,000, 2,700, 3,200, 4,000	
	最大速度 (mm/秒)	1,000	
テーブル	動作角度	無限回転	
	割出角度	90°および任意角度	
	割出時間	0.8秒/90°	1.2秒/90°
	連続回転速度	最大90rpm	最大45rpm
	回転方向	正逆転	
中間停止機能		中間停止機能、複数コート制御機能有り	
防爆構造		内圧防爆と本質安全防爆の複合型(Expib Ⅱ BT4 / Exib Ⅱ BT4)	
本体質量 (kg)		片側230 - 310	片側350 - 405
標準塗装色		マンセル10GY9/1相当	

*ワーク搭載テーブル、搭載治具はお客様にて準備ください。

外観と寸法



中型ワーク塗装セル

サーボウイング

「テーブル塗装」の設置スペースをさらに小さくしました。

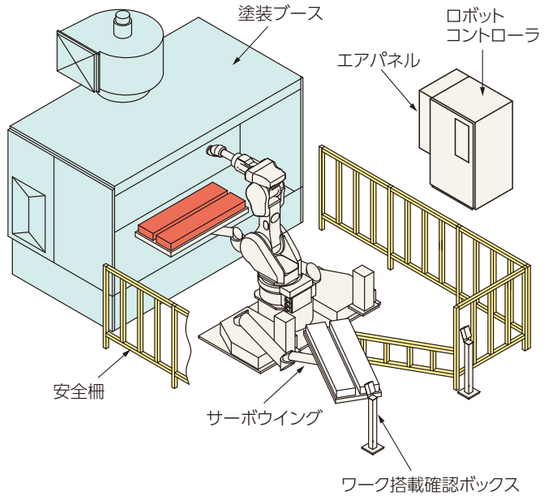
1. 省スペース
サーボシャトルより大きいサイズのワークに対応しながら設置スペースは小さくなります。
左右のワーク乗せ替え位置も近くなり、ワーク乗せ替え作業が軽減されます。

2. 小型ロボットでも大きなワークに対応
塗装位置を1点としたためワークとロボットが近くなり、従来のサーボシャトルよりも小さいロボットで塗装が可能になりました。

3. ティーチング作業の軽減
左右アームの塗装位置を1点とした為、塗装プログラムを1つにでき、ティーチングにかかる時間を短縮できます。

4. 塗料ミスト対策
固定レールの無いスリムなアームのため、水面上での塗装が可能でブースの汚れを軽減できます。
また塗装ブース内の気流の乱れを最小限にすることができます。

5. 短い工事期間
セットアップした状態で納品しますので、工事期間も最短1日。すぐに働きはじめます。

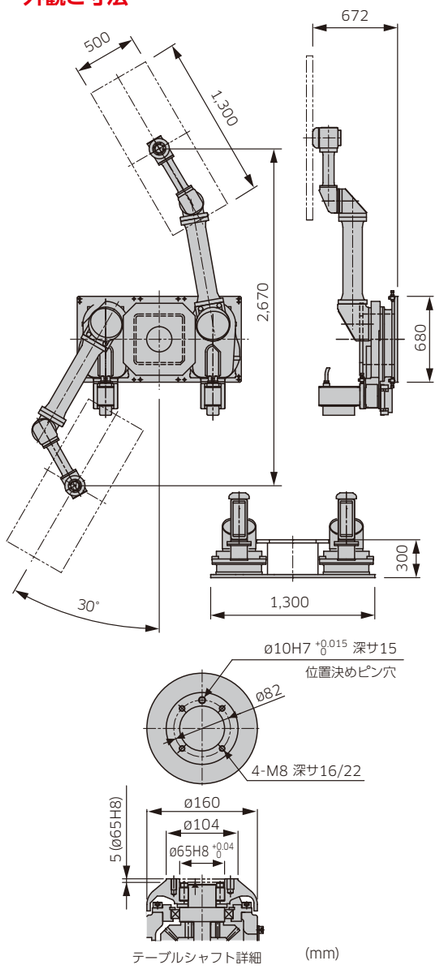


標準仕様

		標準タイプ
テーブル搭載質量		30 kg x 2テーブル
制御軸数		ロボット6軸+サーボウイング2軸
制御方式		サーボ方式
教示・再生方式		PTP教示 + CP制御
位置検出方式		アブソリュートエンコーダ
アーム	ストローク (mm)	2,670
	割出時間* (秒)	3.2
テーブル	動作角度	無限回転
	割出角度	90°および任意角度
	割出時間	1.2秒/90°
	連続回転速度 (rpm)	最大90
	回転方向	正逆可
中間停止機能		中間停止機能、複数コート制御機能有り
防爆構造		内圧防爆と本質安全防爆の複合型 (Expib Ⅱ BT4 / Exib Ⅱ BT4)
本体質量 (kg)		970
標準塗装色		マンセル10GY9/1相当

*アーム割出時間は、中間停止位置から塗装位置までの時間となります。
中間停止位置によりアーム割出時間は変わります。

外観と寸法



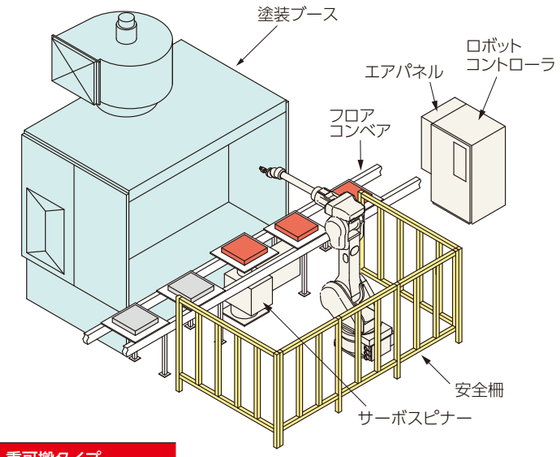
中型ワーク塗装セル

サーボスピナー

「ライン塗装」の新しいスタイルです。

1. ライン上でワークを任意位置決め
ワークの形状に合わせた塗装姿勢をとることができ、無理のない姿勢でブースの汚れを低減します。

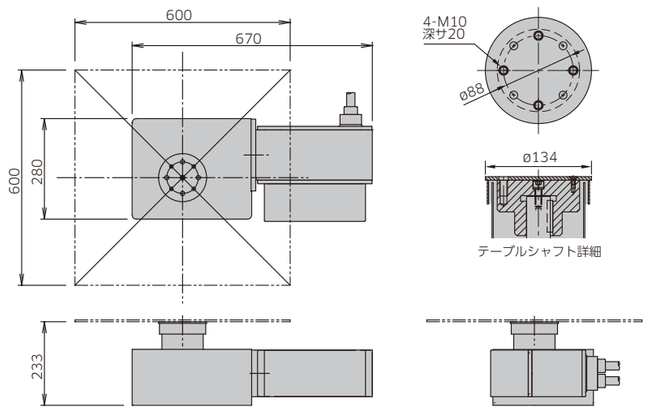
2. 連続回転塗装が可能
テーブルを回転させながら塗装することができるため、ロボットの待機時間を最少に抑えられます。



標準仕様

		標準タイプ	重可搬タイプ
テーブル搭載質量 (kg)		20	60
制御軸数		ロボット6軸+サーボスピナー 1軸	
制御方式		サーボ制御	
教示・再生方式		PTP教示+CP制御	
位置検出方式		アブソリュートエンコーダ	
テーブル	動作角度	無限回転	
	割出角度	90°および任意角度	
	割出時間	0.8秒/90°	1.1秒/90°
	連続回転速度 (rpm)	最大90	最大45
	回転方向	正逆転	
防爆構造		内圧防爆と本質安全防爆の複合型(Expib Ⅱ BT4 / Exib Ⅱ BT4)	
本体質量 (kg)		60	
標準塗装色		マンセル10GY9/1相当	

外観と寸法



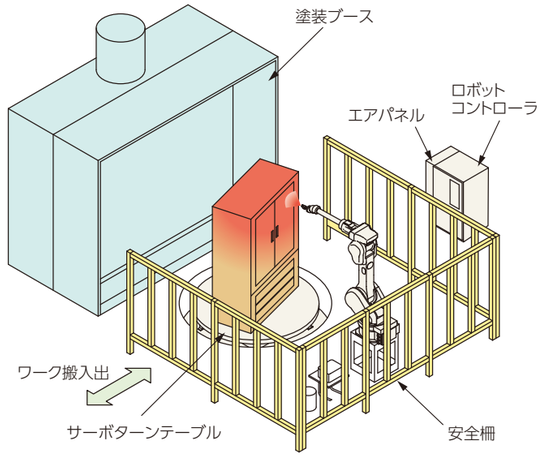
大型ワーク塗装セル

サーボターンテーブル

ターンテーブルの連続回転で全面塗装できます。

1. ロボットとテーブルの一体制御で、任意位置決めができるため、ワークの形状に合わせた塗装姿勢を取ることができます。

2. 同期制御、任意角度割り出し、連続回転塗装など、さまざまな塗装に適用できます。



標準仕様

		標準タイプ	重可搬タイプ
テーブル搭載質量 (kg)		最大500	最大1,000
制御軸数		ロボット6軸+サーボターンテーブル1軸	
制御方式		サーボ制御	
教示・再生方式		PTP教示+CP制御	
位置検出方式		アブソリュートエンコーダ	
テーブル	動作角度	無限回転	
	割出角度	90°および任意角度	45°、90°、180°および任意角度
	割出時間	2.5秒/90°	5秒/90°
	連続回転速度 (rpm)	最大10	最大5
	回転方向	正逆転	
防爆構造		内圧防爆と本質安全防爆の複合型 (Expib Ⅱ BT4 / Exib Ⅱ BT4)	
本体質量 (kg)		510	560
テーブル	外径 (mm)	ø650, ø1,000, ø1,500, ø2,000	
	高さ (mm)	約450	
標準塗装色		マンセル10GY9/1相当	
フットスイッチ機能 (オプション)		連続正転、回転停止	連続回転、45°、90°、180°割出 (割出角度変更可)、回転停止

外観と寸法